



自然科学系 准教授  
西 亮一 NISHI Ryoichi

専門分野

宇宙物理学、天文学

共通・他の領域

## 新世代位置天文衛星を用いた天体の研究

キーワード

位置天文学、天の川銀河、星形成

### 研究の目的、概要、期待される効果

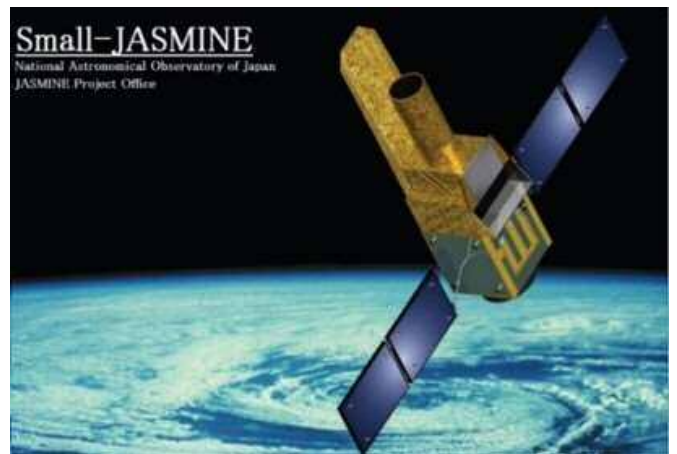
2013年にヨーロッパ宇宙機関（ESA）が打ちあげた位置天文観測機Gaiaは、天の川銀河に所属する恒星を中心に精密な観測を行い、13億個以上の星の奥行方向を含めた位置や運動速度についてのデータを公開しています。私たちは、そのデータを解析することで、天の川銀河の構造や恒星天体そしてそれぞれの恒星について詳しく調べる研究を行っています。Gaiaは観測を継続中で、これからもデータは更新されていき、より精密な研究が進むことが期待されます。

また、日本の国立天文台を中心に計画中の小型JASMINE衛星は、2019年5月にJAXAによって打ち上げ計画案が認められ、2020年代後半の打ち上げ予定となっています。小型JASMINEは赤外線で観測することにより、可視光で観測しているGaiaでは星間物質による光の吸収のため観測困難な天の川銀河中心部や、巨大分子雲内部の恒星を観測することができます。そして、天の川銀河中心に存在する巨大ブラックホールの性質や巨大分子雲での星形成過程などについての研究が進むと期待されています。

私たちは小型JASMINEの計画をサポートするための組織であるJASMINE consortiumのメンバーとして活動しています。



天の川銀河を観測する Gaia (ESA) のイメージ図



小型JASMINE (国立天文台, JAXA) の想像図

関連する  
知的財産  
論文 等

Nano-JASMINE and small-JASMINE data analysis, Yamada, Yoshiyuki; Shirasaki, Yuji; Nishi, Ryoichi, Astrometry and Astrophysics in the Gaia sky, Proceedings of the International Astronomical Union, IAU Symposium, Volume 330, pp. 104-105

### アピールポイント

大学の公開講座や出前講義、にいがた連携公開講座、サイエンスカフェなど一般向けの講演を多数行っています。新潟ジュニアドクター育成塾など子供向けの講座の経験もあります。

### つながりたい分野（産業界、自治体等）

- データ解析分野
- 自治体の社会人向け講演
- 小・中・高校生向け講座